

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-061903

(43)Date of publication of application : 01.03.1990

(51)Int.Cl.

F21S 5/00

(21)Application number : 63-211826

(71)Applicant : TOSHIBA LIGHTING & TECHNOL CORP

(22)Date of filing : 26.08.1988

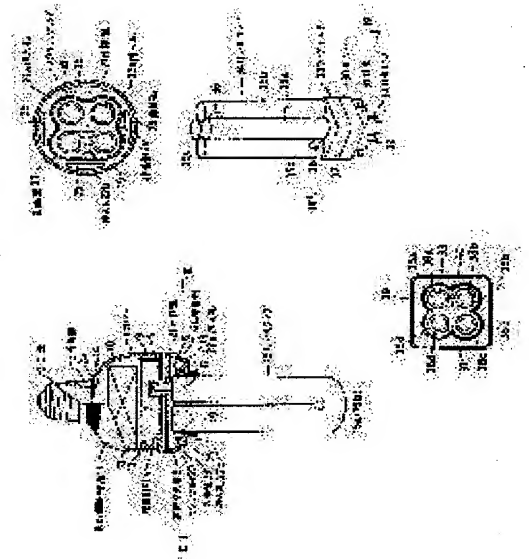
(72)Inventor : FUJITA TAKAYUKI
OGISHI KAZUHISA
YOSHIDA MASAHIKO
YAGI TOSHIHARU

(54) FLUORESCENT LAMP DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To connect a fluorescent lamp to a lamp holder, reduce the used quantity of an adhesive, and shorten the drying time by forming a partition wall located at the inside of an outer wall and surrounding insertion holes on the lamp holder and filling the adhesive between the partition wall and the fluorescent lamp end section.

CONSTITUTION: A base 31 is protruded on one end of the cover 30 of a fluorescent lamp device, multiple base pins 32 are fitted to this base 31, and the opening section of the cover 30 is blocked by a lamp holder 33. A bent type fluorescent lamp 34 is connected to the holder 33, and four bulbs 35a - 35d of the lamp 34 are integrated into one and form a zigzag discharge path. The holder 33 is made of synthetic resin, an outer wall 37 is formed around it over the whole periphery, and insertion holes 38a - 38d to be inserted with end sections of the bulbs 35a - 35d of the lamp 34 are formed on the upper wall. A partition wall 39 located at the inside of the outer wall 37 and surrounding the insertion holes 38a - 38d is formed.



⑫ 公開特許公報(A)

平2-61903

⑤Int. Cl.⁵

F 21 S 5/00

識別記号

E

庁内整理番号

6941-3K

⑬公開 平成2年(1990)3月1日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭発明の名称 けい光ランプ装置

⑰特 願 昭63-211826

⑱出 願 昭63(1988)8月26日

⑲発 明 者 藤 田 孝 之 神奈川県横須賀市船越町1丁目201番地1 株式会社東芝
横須賀工場内

⑲発 明 者 尾 岸 和 久 神奈川県横須賀市船越町1丁目201番地1 株式会社東芝
横須賀工場内

⑲発 明 者 吉 田 正 彦 神奈川県横須賀市船越町1丁目201番地1 株式会社東芝
横須賀工場内

⑲発 明 者 八 木 敏 治 神奈川県横須賀市船越町1丁目201番地1 株式会社東芝
横須賀工場内

⑲出 願 人 東芝ライテック株式会 東京都港区三田1丁目4番28号
社

⑲代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

けい光ランプ装置

2. 特許請求の範囲

けい光ランプと、口金と、この口金に連結され
るとともに上記けい光ランプの端部が挿入される
挿入孔を有しかつ外郭壁を形成したランプホルダ
ーからなり、上記挿入孔に上記けい光ランプの端
部を挿入してこのランプの端部を接着剤により上
記ランプホルダーに固定したけい光ランプ装置に
おいて、

上記ランプホルダーには、上記外郭壁の内方に
位置して上記挿入孔を包囲する区画壁を形成し、
この区画壁とランプ端部の間に接着剤を充填して
上記ランプをランプホルダーに接合したことを特
徴とするけい光ランプ装置。

3. 発明の詳細な説明

[発明の目的]

(産業上の利用分野)

本発明は、屈曲形けい光ランプ等をランプホ

ルダーに対して接着剤を介して接合したけい光ラ
ンプ装置に関する。

(従来技術)

従来、一端に白熱電球用のねじ込み形口金を備
えたカバー内に安定器または高周波点灯回路部品
を収容し、このカバーの他端にU字形、W字形、
鞍形などのような屈曲形けい光ランプを取付け
たけい光ランプ装置が開発されている。この種の
けい光ランプ装置は、白熱電球と互換性を有するこ
とから省エネルギー光源として普及しつつある。

ところで、この種のけい光ランプ装置において、
屈曲形けい光ランプをカバーに支持させるのに際
し、この屈曲形けい光ランプを一旦ランプホルダ
ーに固定し、このランプホルダーを上記カバーに
取付けるように構成したものがある。

この場合、ランプホルダーには屈曲形けい光ラ
ンプの端部が挿入される挿入孔を設け、この挿入
孔にランプの端部を差込んでこのランプの挿入端
部を接着剤でランプホルダーに固定するようにな
っている。そしてランプホルダーの外周面には、

挿入されたランプの端部および接着剤が外部から見えないように隠す外郭壁が形成されている。

(発明が解決しようとする^{課題}問題点)

しかしながら、従来のランプホルダーの場合、接着剤は、挿入孔に挿入されたランプの外周面からランプホルダー外郭壁の内面に亘って充填されるようになる。この場合、ランプの外周面からランプホルダー外郭壁の内面までの空間が大きいので接着剤の充填量が多くなり、不経済になるばかりでなく、乾燥時間が長く必要であり、組立て能率が低くなる不具合がある。

本発明においては、接着剤の使用量を節減し、コスト安になるとともに、乾燥時間を短くすることができて組立て能率が向上するけい光ランプ装置を提供しようとするものである。

[発明の構成]

(^{課題}問題点を解決するための手段)

本発明においては、ランプホルダーに、外郭壁の内方に位置して挿入孔を包囲する区画壁を形成し、この区画壁とランプ端部の間に接着剤を充

填することによりけい光ランプをランプホルダーに接合したことを特徴とする。

(作用)

本発明によれば、外郭壁の内方に挿入孔を包囲する区画壁を形成したので、この区画壁とランプ端部の間に接着剤が充填され、接着剤の充填空間が小さくなるから接着剤の使用量が節減され、コスト安になるとともに、乾燥時間が短縮されることになる。

(実施例)

以下、本発明について、第1図および第2図に示す一実施例にもとづき説明する。

第1図は全体の断面を示し、1は合成樹脂製のカバーであり、このカバー1の一端には円筒部2が、基端部に形成した引掛爪2aを介して軸線の回りに回動自在に取付けられており、この円筒部2には口金3が被着されている。この口金3は、例えばE26形のようなねじ込み形とされ、上記円筒部2に接着剤、またはかしめ等により固定されている。

上記カバー1の他端開口には例えば合成樹脂よりなる閉塞部材4が取付けられており、この閉塞部材4によってカバー1の開口部が閉塞されている。閉塞部材4は軸方向に離間する一対の円板形仕切り盤5、6により構成されており、これら仕切り盤5、6はこれらの間に介在された連結リブ…によって所定の間隔を存して対向されている。したがって、これら離間対向する仕切り盤5、6間に断熱空気層8が形成されている。断熱空気層8は全周に亘って外部と連通されており、このため断熱空気層8は、後述する屈曲形けい光ランプ15側からの熱が高周波点灯回路部品11に伝わったり、逆に高周波点灯回路部品11側からの熱が屈曲形けい光ランプ15に伝わるのを防止する。

上記閉塞部材4の一方の円板形仕切り盤5には、上記カバー1の他端開口部に嵌り込む嵌合周壁9が形成され、この嵌合周壁9を上記カバー1の他端開口部も嵌挿して接着剤またはかしめ、あるいは係合などの手段で固定されている。このため上記カバー1内は閉塞部材4によって外方と区画さ

れた部屋10を構成している。

カバー1内の上記部屋10内には、点灯回路部品としての高周波点灯回路部品11が収容されている。高周波点灯回路部品11は回路基板12に取付けられており、この回路基板12は、上記円板形仕切り盤5に設けられかつこの仕切り盤5から離間された支持台13に固定されている。

上記カバー1の側壁には上記部屋10と外気とを連通させる放熱孔14…が形成されており、上記高周波点灯回路部品11から放出される熱が外部に排出されるようになっている。

上記閉塞部材4の他方の円板形仕切り盤6には、屈曲形のけい光ランプ15が取付けられている。

屈曲形けい光ランプ15は、U字形、W字形等であってもよいが、本実施例では2本のU字形ガラスバルブ16a、16b(一方のみ図示する)を並置して全体として鞍形の放電路を形成したけい光ランプを使用している。このけい光ランプ15は、予めU字形に加工した2本のガラスバルブ16a、16bを互いに並行に並べ、その各一端部相互を融

着して接合したものである。そして上記2本のU字形ガラスバルブ16a, 16bの各他端にはそれぞれ図示を省略した電極が封着されている。

なお、上記けい光ランプ15の端部には、排気管を封止切りして残った細管17, 17が突設されている。

また、このバルブの内面には図示しないけい光体被膜が塗布されている。

このような屈曲形けい光ランプ15は、両端部18および融着部19がランプホルダー20に固定されている。

ランプホルダー20は、本実施例の場合、合成樹脂製の浅皿形状をなしており、周囲に外郭壁21を全周に互り立上げ形成してあるとともに、底壁には第2図にも示すように、上記屈曲形けい光ランプ15の両端部18および融着部19が差し込まれる挿入孔22a, 22a, 22bが開口されている。

そして、このランプホルダー20には、上記外郭壁21よりも内側に位置して、しかも上記挿入孔22a, 22a, 22bを取り囲むようにして区画壁23

区画壁23とランプ15との間の空間は、外郭壁21とランプ15との間の空間より狭いので接着剤24の使用量は少なくよく、接着剤24の使用量が節減される。

したがって、コスト安になるとともに、接着剤24の乾燥時間が短縮されることになり、組立て時間が短縮される。

なお、このようなランプ15の接合部は、ランプホルダー20の外郭壁21により隠されるので外部から見えず、外観が低下する心配はなく、また区画壁23は補強リブの作用も奏するので機械的強度も向上する。

なお、上記実施例では、けい光ランプ装置に、屈曲形けい光ランプ15と高周波点灯回路部品11とを共に所有しているものについて説明したが、本発明はこれに限らず、高周波点灯回路部品11や安定器などの、始動および点灯回路部品を備えないタイプのけい光ランプ装置であっても実施可能である。

このような例を、第3図および第4図にもとづ

が形成されている。

上記屈曲形けい光ランプ15の両端部18および融着部19は、ランプホルダー20の下方から挿入孔22a, 22a, 22bに挿入されて上面側に突出され、これら両端部18および融着部19の突出部外面と、上記区画壁23の内面との間の空間に接着剤24が充填され、この接着剤24によりランプ15はランプホルダー20に固定されているものである。

なお、ランプホルダー20の底壁には、外郭壁21と区画壁23との間に位置して、通気孔25…が形成され、ランプ15の両端部18から出る熱をランプホルダー20の外部に逃がすようになっている。

このようなランプホルダー20は、前記円板形仕切り盤8に接着剤または嵌合などの手段で固定されている。

このような構成による実施例によれば、ランプホルダー20の外郭壁21と挿入孔22a, 22a, 22bとの間に区画壁23を形成したので、この区画壁23とランプ15との間に充填した接着剤24によりランプ15がランプホルダー20に接合される。

き説明する。

第3図において、30はカバーであり、このカバー30の一端には口金31が突設されており、この口金31には複数の口金ピン32…が取付けられている。

カバー30の開口部はランプホルダー33により閉塞されており、このランプホルダー33には屈曲形けい光ランプ34が接合されている。

屈曲形けい光ランプ34は、4本の直管形バルブ35a～35dを互いに縦横に並べて立設し、これらの端部同志を融着部36…で導通させて1本の蛇行形の放電路を形成したものである。

そして、ランプホルダー33は、合成樹脂からなり、周囲に外郭壁37を全周に互り形成してあるとともに、上面壁には第4図にも示すように、上記屈曲形けい光ランプ34の各バルブ35a～35d端部が挿入される挿入孔38a～38dが形成されている。

また、上記外郭壁37よりも内側に位置して、しかも上記挿入孔38a～38dを包囲して区画壁39が形成されている。

上記屈曲形けい光ランプ34の各バルブ35a～

35d は、ランプホルダー33の挿入孔38a ~ 38d に挿入され、これら挿入端部外面と、上記区画壁39の内面との間に接着剤40が充填され、この接着剤40によりランプ34がランプホルダー33に固定されている。

このような構造であっても、接着剤40の使用量は少なくてもよく、コスト安になるとともに、接着剤40の乾燥時間が短縮される。また区画壁39が補強リブとなるので機械的強度も向上する。

なお、本発明は屈曲形けい光ランプとして、1本のU字形けい光ランプ、あるいは3本のU字形バルブを連結して構成したもの、または鞍形けい光ランプなどであってもよい。

また、けい光ランプは屈曲形けい光ランプに限らず直管形けい光ランプであってもよい。

さらに、けい光ランプはこれをむき出しのまま使用することには限らず、透光性グローブで覆うようにしてもよい。

[発明の効果]

以上説明したように本発明によると、外郭壁

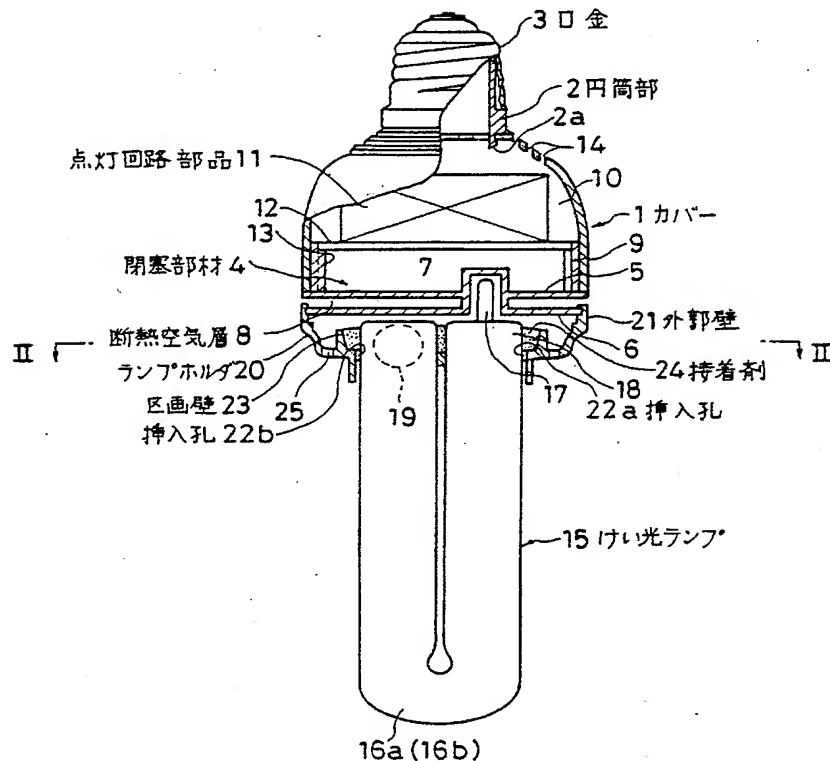
の内方に挿入孔を包囲して区画壁を形成したので、この区画壁とランプ端部の間に接着剤が充填され、接着剤の充填空間が小さくなるから接着剤の使用量が節減され、コスト安になるとともに、乾燥時間が短縮されることになる。

4. 図面の簡単な説明

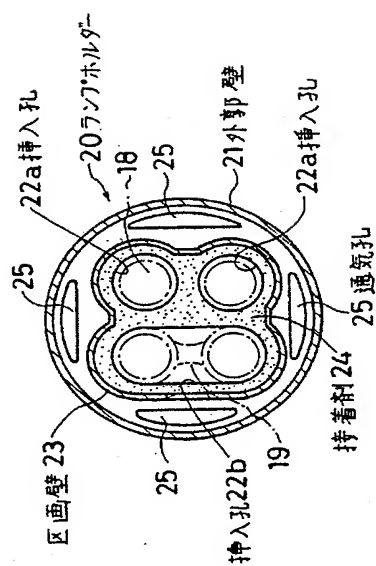
第1図および第2図は本発明の一実施例を示し、第1図はけい光ランプ装置の断面図、第2図は第1図中II-II線の断面図、第3図および第4図は本発明の他の実施例を示し、第3図はけい光ランプ装置の断面図、第4図は第3図中IV-IV線の断面図である。

1…カバー、3…口金、4…閉塞部材、11…点灯回路部品、15…けい光ランプ、20…ランプホルダー、21…外郭壁、22a, 22b…挿入孔、23…区画壁、24…接着剤、30…カバー、31…口金、34…けい光ランプ、33…ランプホルダー、37…外郭壁、38a ~ 38d…挿入孔、39…区画壁、40…接着剤。

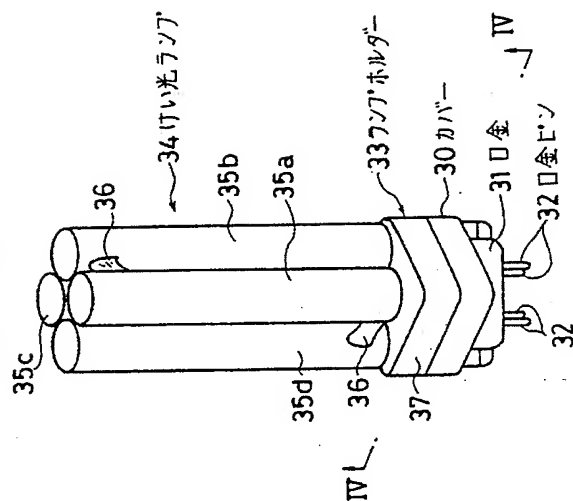
出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



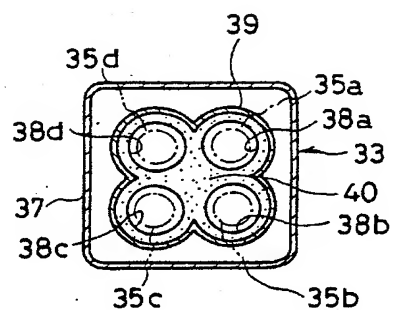
第 1 図



第 2 区



第三



第 4 区